



 experiencia simple

Con esta experiencia aprenderás de Física

El trompo pierde el norte

La Estrella Polar, muy visible en el hemisferio norte, parece no moverse. ¿Es siempre así?



Materiales necesarios

- 1 tapa de botella
- 1 superficie lisa (una mesa o el piso)
- Fósforos (cerillas)
- 1 compás

La experiencia

- 1 Haz un huequito en el centro de la tapa, utilizando el compás.
- 2 Pasa el fósforo (cerilla) a través del huequito, colocando su cabeza hacia abajo y la parte abierta de la tapa hacia arriba.
- 3 Haz girar este trompo sobre una mesa, sosteniendo el fósforo (cerilla) bien derecho. Observa el movimiento del fósforo (cerilla). Si no se queda derecho, hazlo girar varias veces.
- 4 Hazlo girar nuevamente, pero esta vez inclinándolo. ¿Qué movimiento efectúa el fósforo (cerilla)?

La explicación

Cuando el fósforo (cerilla) está derecho, el trompo se desplaza un poco no importa por donde. Pero si está inclinado se queda en un lugar y el fósforo (cerilla) dibuja un círculo sobre la mesa. Cuando gira derecho, el trompo está en equilibrio sobre su punta, tanto como su velocidad se lo permite; gira alrededor de un eje vertical, representado por el fósforo (cerilla). Los roces con la mesa lo hacen desplazarse. Cuando gira inclinado, también está en equilibrio con respecto a una posición vertical: no es la tapa la que gira alrededor de un eje vertical, sino el fósforo (cerilla) el que describe un círculo girando alrededor de ese eje. Al movimiento del fósforo (cerilla) se le llama *precesión*.

La aplicación

La Tierra está inclinada con respecto al Sol. Como ella es un poco abultada en el Ecuador, experimenta sobre esta zona una atracción del Sol que tiende a enderezarla. La atracción del Sol provoca una *precesión* sobre el eje del planeta que pasa por los polos. De esta manera, los polos describen un círculo en el espacio, dando la vuelta en 26.000 años. Cuando giran, los polos puntean hacia regiones diferentes en el cielo. Por eso, hace 5.000 años, la Estrella Polar era Alfa del Dragón, mientras que hoy es Alfa de la Osa Menor. Y dentro de 11.500 años, nuestros descendientes dirigirán sus miradas hacia la estrella *Vega de la Lyre* para encontrar el Norte.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)

Basado en MILSET: "Planeta tierra",

L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",

Tomo nº 5. Paris, Albin Michael, 1999.